COOPER MEDICAL COLLEGE
San Francisco, Cal.
1866

Die Cholera in Greifswald.

Inaugural-Dissertation

unter

Zustimmung der hohen medicinischen Fakultät

der Universität Greifswald

nach

Erlangung der Doctorwürde

am 23. Juni 1866

verfasst

von

Dr. Richard Brasch

aus Pommern.

Greifswald.

Gedruckt bei Fr. Hache.

Die Cholera in Greifswald.

Einleitung.

Das Studium der epidemischen Krankheiten ist bereits seit den frühesten Zeiten mit grossem Eifer von den Aerzten betrieben worden, theils in der Absicht durch gründliche Erkenntniss der Ursachen und der Art der Verbreitung jener Krankheiten wirksame Schutzmittel gegen dieselben ausfindig zu machen, theils um überhaupt eine klare Einsicht in das Wesen derjenigen Erscheinungen zu gewinnen, welche man mit dem unbestimmten Ausdrucke Miasma und Contagium bezeichnet. Jedoch erst in der neuesten Zeit ist es gelungen vermöge der im Bereiche der ganzen civilisirten Welt angestellten gewissenhaften Beobachtungen der lokalen Epidemieen, vermöge der Sammlung und Bearbeitung des dadurch gewonnenen umfangreichen statistischen Materials, eine tiefere Einsicht in die Art der Verbreitung und des Verlaufes der epidemischen Krankheiten zu gewinnen,

welche für die Erkenntniss des Wesens derselben und der daraus abgeleiteten Schutzmittel gegen dieselben von nicht geringem Einfluss ist. In diesem Sinne ist auch der kleinste Beitrag zur Statistik der epidemischen Krankheiten von Werth und bleibt es denjenigen, welchen ein grösseres Material von Beobachtungen zu Gebote steht, vorbehalten, die epidemischen Krankheiten von einem allgemeineren Standpunkte aus zu betrachten. —

Zu denjenigen Epidemieen, welche die Aufmerksamkeit der Aerzte besonders in Anspruch genommen haben, gehört auch die Cholera. Ihre Geographie hat u. A. Mühry (die geographischen Verhältnisse der Krankheiten Leipzig 1856, Seite 145 u. ff.), ihre Pathologie und Therapie Griesinger (Infections-Krankheiten, Erlangen 1864, Seite 318 u. ff.) in umfassender Weise bearbeitet. Die neueste Epidemie hat wiederum ein bedeutendes Beobachtungsmaterial geliefert und es ist zu erwarten, dass dieses für die Epidemiologie nicht ohne Nutzen sein wird. Als ein geringer Beitrag dazu wird auch diese Arbeit anzusehen sein.

Geschichte der Cholera-Epidemieen in Greifswald.

Soweit sichere Nachrichten reichen, trat die Cholera zuerst im Jahre 1851 in Greifswald auf und zwar wurde

sie von den benachbarten Städten Barth und Stralsund eingeschleppt. Diese Epidemie, deren Verbreitung von Eichstedt (Ueber den Durchfall der Kinder, Greifswald 1852, Seite 116 u. ff.) näher beschrieben ist, dauerte vom 10. September bis 16 October und erkrankten 61 Personen, von denen 35 starben und 26 also 42,6 % genasen. Die zweite, ungleich heftigere Epidemie fiel in das Jahr 1853. Nach den officiellen Listen, deren Mittheilung ich der Güte des Herrn Polizei - Director Helfritz verdanke, begann sie am 6. September und dauerte bis zum 19 November. Es erkrankten 155 Personen, von denen 99 starben und 56 also 36,1 % genasen. Sie forderte ihre Opfer in denjenigen Strassen und Häusern, welche durch ungesunde Lage, durch Unreinlichkeit und durch die Armuth ihrer Bewohner sich auszeichneten (Rossmühlenstrasse, ein Theil der Steinbeckerstrasse, Knopfstrasse, Hafenstrasse und Hottensollstrasse.)

Im Jahre 1855 folgte die dritte bei weitem schwächere Epidemie vom 1. September bis 23. November, in welcher Zeit 74 Personen erkrankten, von denen 42 starben und 32 also 43,2 % genasen.

Die vierte Epidemie nahm ihren Anfang am 30. August 1859 und dauerte bis zum 22. October. Während derselben erkrankten 31 Personen, von denen 22 starben und 9 also 29 % genasen.

Die fünfte Epidemie trat im Jahre 1866 in Greifs-

wald auf. Als Unterarzt der medicinischen Poliklinik hatte ich vielfach Gelegenheit unter der Leitung des Herrn Professor Mosler dieselbe zu beobachten und werde ich versuchen in Folgendem einen kurzen Umriss der Art und des Verlaufes dieser Epidemie zu geben.

Die Cholera-Epidemie im Jahre 1866.

Verlauf der Epidemie im Allgemeinen.

Die Cholera-Epidemie, welche am 6. Juli 1866 zuerst in Greifswald auftrat, nahm einen ziemlich milden Verlauf, wozu wohl zu nicht geringem Theile die gleich zu Anfang energisch und mit Umsicht eingeleiteten Desinfectionsmassregeln mögen beigetragen haben. Sie trat sowohl in einzelnen auf bestimmte Häuser beschränkten Infectionsheerden als auch in verschleppten Fällen auf, die grösstentheils in jenen Infectionsheerden ihren Ausgangspunkt fanden, wie sich in verschiedenen Fällen deutlich nachweisen liess. Ebenso war auch der Verlauf ein verschiedener: bald entwickelte sich ohne vorausgegangene Diarrhoe in 5—8 Stunden das Stadium asphycticum, bald brachen die gefahrdrohendsten Symptome erst aus, nachdem bereits 1—8 Tage eine leichtere oder schwerere jedoch jedesmal von den Patienten vernachlässigte, oft sogar durch Diätfehler verschlimmerte Diarrhoe vorausgegangen war.

Was den Verlauf der Epidemie im Grossen und Ganzen betrifft, so begann sie am 6. Juli, schritt dann in wechselnder Intensität fort allmählig abnehmend, bis zum 14. September, brach dann nach einer Pause von 12 Tagen am 26. September in einem Frauenstifte von Neuem los, wahrscheinlich in Folge der Infection durch die Leiche einer an Brechdurchfall gestorbenen Frau, welche erst am fünften Tage nach dem Tode beerdigt wurde. Von diesem Infectionsheerde aus verbreitete sie sich dann wiederum in der Stadt und konnte erst am 25. November für erloschen gelten, nachdem sie in letzter Zeit an Intensität immer mehr und mehr abgenommen hatte. So kamen vom 1. bis 25. November nur noch 5 Erkrankungen vor, von denen 3 tödtlich verliefen.

Statistik der Epidemie.

Was die Statistik der Epidemie betrifft, so ergiebt sich hauptsächlich folgendes. Die Gesammtzahl der erkrankten Personen beträgt 236, darunter 8 Personen von ausserhalb. Auf die einzelnen Abschnitte der Epidemie vertheilen sich dieselben folgendermassen. Vom 6. Juli bis 14. Septbr. erkrankten 154 Personen (77 männlichen und ebenso viele weiblichen Geschlechts), von denen 86 (43 männl. und 43 weibl. Geschlechts) starben. Vom 26. September bis zum Ende der Epidemie erkrankten noch 82 Personen (24 männl., 58 weibl. Geschlechts), von denen 63 (19 männl., 44 weibl. Geschlechts) starben.

In wie fern das Alter mehr oder weniger zur Erkrankung disponirt, in wie weit es nicht ohne Einfluss auf die Prognose ist, möge die folgende Tabelle in Kürze zeigen.

Alter. Jahre.	Anzahl der Erkrankten.	Genesenen	Gestorbenen.	Procentsatz der Genesenen.
1—10	72	34	38	47,2
11—20	11	7	4	63,6
21—30	26	16	10	61,5
31—40	33	10	23	30,3
41—50	22	6	16	27,5
51 etc.	44	8	36	18,1
Unbestimmt	28	6	22	21,4
Summa	236	97	149	41,1

Genius epidemicus.

Schon bei mehreren früheren Epidemieen ist die Beobachtung gemacht, dass zur Zeit der Cholera Krankheiten andere als der Digestionsorgane seltener als sonst vorzukommen pflegen. Es ist dies auch hier beobachtet. Der Gesundheitszustand, die Cholera- und Diarrhoefälle abgerechnet, war ein auffallend günstiger, und erst mit dem ersten Nachlass der Epidemie zeigten sich Affectionen anderer Organe bei der Recrudescenz der Cholera herrschten wiederum die Krankheiten des Darmkanals vor, bis mit dem nochmaligen Nachlass und gänzlichem Erlöschen der Epidemie die sonst zu dieser Jahreszeit hier herrschenden Hals- und Brustaffectionen wieder in den Vordergrund traten. —

Statistik der poliklinisch behandelten Cholerafälle.

Nachdem ich dies über den Character der Epidemie im Allgemeinen vorausgeschickt habe, wende ich mich nunmehr zur Beschreibung der von mir selbst beobachteten und poliklinisch unter Leitung des Herrn Professor Mosler behandelten Fälle.

Von den in der Stadt vorgekommenen Cholerafällen wurden poliklinisch behandelt 161, von denen 105 starben und 56 also 34,7 % genasen. Es waren dies alles Fälle, welche entweder erst im Stadium asphycticum in Behandlung kamen oder doch bald in dasselbe verfielen.

Unter diesen befanden sich 24 Personen, bei denen eine dem Ausbruche der Cholera 24 Stunden bis 3 und 5 Tage vorhergehende von den Kranken aber nicht beachtete Diarrhoe mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte; von diesen 24 starben 16. Im Choleratyphoid starben im Ganzen 12 Personen. Von den im Cholera-lazareth behandelten 67 Kranken genasen 30 oder 44,7 %, ein immerhin günstiges Resultat, welches hauptsächlich wohl der grossen Reinlichkeit und regelmässigen Desinfection, welche dort eingeführt war, zuzuschreiben ist.

Aetiologie.

Der genaueren Erforschung der Aetiologie stellten sich mannigfache Hindernisse entgegen,

welche theils in der Unwissenheit der Leute ihren Grund hatten, theils in der Absicht etwa vorhergegangene Diätfehler dem Arzte zu verhehlen, um dem Kranken resp. dessen Angehörigen den Schimpf zu ersparen, selbst als Vorursacher dieser so gefährlichen Krankheit sich blosszustellen. In vielen Fällen trugen auch die Verhältnisse die Schuld einer unaufklärbaren Aetiologie, indem die Kranken beim Erscheinen ärztlicher Hülfe bereits in einem Stadium gänzlicher Bewusstlosigkeit sich befanden, die Angehörigen aber nicht zur Stelle waren oder keine Auskunft zu geben vermochten. So viel jedoch stellte sich im Allgemeinen heraus, dass die als Hülfsursachen angegebenen Momente, als Anhäufung von faulenden und sich zersetzenden Massen in der Nähe menschlicher Wohnungen, Genuss von Obst, Diätfehler, Aufenthalt in der Athmosphäre Cholerakranker, Erkältungen, heftige Gemüthserregungen, Strapacen etc. jedes für sich allein nicht im Stande waren einen Choleraanfall hervorzurufen, insofern man die während einer Epidemie so häufig auftretenden plötzlichen Anfälle von Erbrechen und Durchfall, verbunden mit grossem Angst- und Schwächegefühl, die aber einigen Tassen schwarzen Kaffees mit Rum, einem Glase Glühwein etc. ebenso schnell weichen als sie gekommen sind, zur Cholera nicht mitrechnet. Ferner zeigte sich, dass das Cholera-Gift, wennn es auch überall hin verschleppt werden konnte, selbst in

die reinlichsten und gesundesten Orte, niemals sich ausbreitete, niemals einen Infectionsheerd bildete, wenn die vorher näher bezeichneten Hülfsursachen fehlten. In jenen Lokalitäten aber, wo ein grosser Grad von Unreinlichkeit, eine Anhäufung sich zersetzender organischer Stoffe bestand, wo Brunnen umgeben von stagnirender Jauche zu Trinkwasser benutzt wurden, wo Haufen von Excrementen auf den Höfen angesammelt der Einwirkung von Sonne und Regen frei ausgesetzt eine mit Zersetzungsgasen geschwängerte Atmosphäre erzeugten und unterhielten, wo die grösste Unreinlichkeit in den Stuben herrschte, wo die unzureichende und verdorbene Nahrung zu Erkrankungen der Digestionsorgane disponirte, kurz wo alle jene Uebel, durch welche das Proletariat so traurig gekennzeichnet ist, in reichlichem Maasse vorhanden waren, an diesen Orten bedurfte es der Einwirkung einer nur geringen Quantität des Ansteckungsstoffes, um sofort eine verheerende Epidemie entstehen zu lassen. In manchen Fällen erfolgte die directe Uebertragung des Kontagiums durch Benutzung der Nachtgeschirre des Kranken, durch Schlafen mit dem Kranken in demselben durch die Ausleerungen verunreinigten Bette, durch längeres oder kürzeres Verweilen in einem gar nicht oder nur unzureichend desinficirten Krankenzimmer. In vielen der sporadisch auftretenden Fälle liess sich eine bestimmte Atiologie nicht auffinden.

Bei der Behandlung der Aetiologie bleibt es mir schliesslich noch übrig über die Contagiosität der Cholera einiges zu bemerken. Gewiss ist die Cholera contagiös: es wird der eigenthümliche Ansteckungsstoff, welcher seinen Sitz in den Ausleerungen zu haben scheint, wie Pettenkofer und Thiersch nachgewiesen haben, in derjenigen Qualität wieder ausgeschieden, dass derselbe fähig ist vom Blute Gesunder aufgenommen und reproducirt einen bestimmten Ausscheidungsprocess, die Cholera, welcher seinen Sitz im Darmkanal hat, zu erregen. Eichstedt hat in der oben angeführten Arbeit überzeugend dargethan, dass in den meisten Fällen ein einfacher Besuch bei dem Kranken hinreichte, den Gesunden mit der Cholera zu inficiren.

In der letzten Epidemie habe ich gleichfalls mehrfach die Beobachtung machen können, dass oft nur kurzes Verweilen im Krankenzimmer hinreichte einen Choleraanfall herbei zu führen. Aber noch auf eins möchte ich hinweisen; solche Fälle kamen hauptsächlich da vor, wo noch nicht desinficirt war.

Es scheint sicher zu sein, dass das von uns angewandte Desinfectionsmittel, das reine Terpenthinöl, im Stande war, den Ansteckungsstoff zu zerstören; wenigstens erkrankte von dem in desinficirten Räumlichkeiten, welche noch dazu oftmals von Kranken überfüllt waren, verwendeten Wärterpersonal nicht ein einziges Mitglied.

Was die Inkubationszeit des Choleracontagiums betrifft, so ist dieselbe sehr verschieden. Nach hier gemachten Beobachtungen Eichstedt's betrug das Inkubationsstadium nachweislich in zwei Fällen 20 Tage, in mehreren andern 1 und 2 Tage. Es scheint, als ob bei Aufnahme einer geringen Quantität des Contagiums in den Organismus erst nach längerer Zeit die charakteristischen Krankheitserscheinungen auftreten als bei Aufnahme einer grösseren Quantität. Ebenso dauert es oft lange Zeit ehe das Choleracontagium, welches anfangs nur in geringer Menge den übrigen Auswurfstoffen beigemengt ist vielleicht unter Einwirkung besonderer Hülfsursachen sich derart vermehrt, dass es eine die ganze Umgegend verheerende Wirkung entfalten kann. Ebenso ist nicht zu bezweifeln, dass das Choleracontagium Gegenständen anhaften und oft nach langer Zeit bei günstiger Gelegenheit seine Wirkung entfalten kann. Ein derartiger Fall kam hier vor. Charlotte H., 32 Jahr alt, erkrankte am 3. October 1866, nach einem Besuche bei ihrer an der Cholera erkrankten Tante, ebenfalls an der Cholera und wurde am 15. October geheilt aus dem Lazareth entlassen. Sie hatte von ihrer Tante, welche nach kurzem Krankenlager gestorben war, verschiedene Kleidungsstücke erhalten, welche in einem Kasten verpackt bis zum 21. April 1867 unberührt standen. An diesem Tage fiel es ihr ein, eine Lüftung dieser Sachen

vorzunehmen und am folgenden Tage erkrankte sie an stark ausgesprochener Cholera.

Verlauf.

Der Krankheitsverlauf war in den einzelnen Fällen ein sehr verschiedener. In vielen Fällen (unter den 161 poliklinisch behandelten Fällen in 24 mit Sicherheit nachgewiesen) bestand bereits mehrere Tage vor dem Ausbruch der gefahrdrohendsten Symptome eine leichtere oder schwerere Diarrhö, welche von den Patienten vernachlässigt oder durch unzweckmässige Hausmittel behandelt wurde. Unter den plötzlich hinzutretenden Erscheinungen der asphyktischen Cholera erlagen dann die Patienten der Krankheit in kurzer Zeit. In andern Fällen traten bei den ganz wohl sich fühlenden Patienten plötzlich im Verlauf einiger Stunden mehrere sehr massenhafte flüssige Entleerungen ein, denen ein grosser Collapsus dann Erbrechen, Präcordialangst, Wadenkrämpfe, Cyanose und Kühle der Haut und nach 6—10 Stunden nach Anfang der Erkrankung der Tod oder das Stadium der Reaction, der Anfang einer allmähligen Genesung, folgten. In äusserst wenigen Fällen endlich begann die Krankheit sofort mit Erbrechen, Durchfällen und Krämpfen, die binnen wenigen Stunden unter den Erscheinungen der asphyktischen Cholera das Ende herbeiführten.

Bei Kindern fanden sich die Wadenkrämpfe meist nicht so ausgesprochen als bei Erwachsenen, ebenso bei

alten Leuten, welche auch weniger von Erbrechen zu leiden hatten, so dass manchmal der ganze Process unter dem Bilde einer einfachen unstillbaren Diarrhö in 24 Stunden tödtlich endete.

Unter den Nachkrankheiten wurde das Choleratyphoid öfter beobachtet. Ebenso kam oftmals bei Potatoren ein dem Delirium tremens ähnlicher durch die acute Gehirnanämie bedingter Zustand zum Ausbruch, in welchem die meisten Patienten komatös zu Grunde gingen. Nachdem nämlich die Erscheinungen der Cholera nachgelassen, die Reaktion eingetreten war, stellten sich unter zunehmenden Collapsus furibunde Delirien ein; die Kranken sprachen verwirrt, sprangen aus dem Bette, liefen, wenn sie nicht alsbald aus Entkräftung niedersanken, umher; sie richteten sich oftmals im Bette auf, hatten Sinneshallucinationen und klagten über ein furchtbares Angstgefühl. Dabei war das Gesicht geröthet, der Puls sehr klein, die Haut warm. Nachdem die Patienten in diesem Zustande 24—36—48 Stunden zugebracht, verfielen sie in Sopor mit stertorösem Athmen, aus dem sie nicht mehr erwachten. Bei nicht Potatoren verlief die acute Gehirnanämie immer ohne Delirien; die Kranken verfielen sogleich in einen komatösen Zustand, aus dem sie in den seltensten Fällen allmählig wieder genasen.

Prognose.

Die Prognose war in jedem Falle eine äusserst zweifel-

hafte und sehr gewagt war es, sie sei es nach der einen, sei es nach der andern Seite hin mit Sicherheit stellen zu wollen. Lebhaft erinnere ich mich einer Frau, welche während fünf Tagen in einem komatösen Zustande lag, deren Ende wir fast stündlich vorhersagen zu können glaubten und welche schliesslich, wenn auch sehr allmählig, wieder genas. Ein Mädchen aus der Stadt war Morgens plötzlich umgesunken und wurde Nachmittags unter den Erscheinungen der asphyktischen Cholera in das Lazareth befördert; sie war im höchsten Grade cyanotisch, die Haut kalt, der Puls an der Arteria radialis unfühlbar, Erbrechen, Stuhlgänge und Krämpfe ohne Aufhören und dennoch war sie nach drei Tagen ausser aller Gefahr. Auch Fälle entgegengesetzter Art kamen vor, Fälle, in denen die Kranken über leichtes Unbehagen im Unterleibe klagten, weder Diarrhöen noch Erbrechen hatten und bereits nach wenigen Stunden, nachdem sie plötzlich massenhafte Entleerungen nach oben und unten gehabt hatten, asphyktisch zu Grunde gingen.

Prophylaxis.

Ich komme nun zur Besprechung der von ärztlicher Seite gegen die Seuche hier ergriffenen Massregeln und muss unter diesen als die vorzüglichste und weitaus wirksamste die strenge und allseitige Desinfection der für die Entwickelung des Contagiums günstigen Orte voranstellen, ohne welche, soweit

die hier von uns gesammelten Erfahrungen reichen alle therapeutischen Anstrengungen der Aerzte vergeblich gewesen wären. Bei der Unsicherheit und Wirkungslosigkeit der gegen die Cholera bis jetzt angewandten Mittel, bei dem rapiden Verlauf der Krankheit, schien es uns, dass nur von einer energisch durchgeführten Prophylaxe einiger Nutzen zu erwarten sei. In diesem Sinne wurde beim Herannahen der Epidemie diese Angelegenheit von sachverständiger Seite energisch und mit Umsicht in die Hand genommen.

Von Ende Juni an wurden in den öffentlichen Gebäuden die Abtritte täglich desinficirt. Die Desinfection der Abtritte in Privathäusern wurde dringend durch die öffentlichen Blätter empfohlen und übernahm es die Polizei auf Verlangen, dieselbe durch eigens dazu angestellte Leute in je drei Tagen ungefähr zweimal zu bewirken. Durch populäre Vorträge, die in verschiedenen Vereinen von Aerzten gehalten wurden, (Mosler, Vorsichtsmassregeln wider die Cholera. Greifswalsd 1866). suchte man besonders den niederen Volksklassen Mittel und Wege anzugeben, durch welche sie den drohenden Feind vermeiden könnten; zu derselben Zeit wurde auch ein vor dem Thore gelegenes Choleralazareth eingerichtet.

Für den Fall, dass in einem Hause die Cholera ausbrach, wurden noch folgende besondere Massregeln ergriffen. Sobald von ärztlicher Seite ein Cholerafall

der Polizei angemeldet war — und waren die Aerzte verpflichtet, dies vorkommenden Falls sofort zu thun — so wurde eine energische Desinfection der Lokalitäten vorgenommen; die Abtritte wurden mit Eisenvitriollösung und Holzessig mehrmals des Tages desinficirt; verborgene Fäulnissheerde, wie Dunggruben, Schweineställe (die in grosser Anzahl die Höfe der in den Vorstädten belegenen Häuser zu einem höchst unangenehmen und ungesunden Aufenthalt machen) wurden eifrig aufgesucht, wo sie gefunden desinficirt und wenn irgend möglich nachher entfernt. Im Hause selbst wurden Gefässe mit Chlorkalk aufgestellt und Terpenthinöl gegossen, welches letztere besonders in den Krankenstuben sehr wohlthätig sich bewährte. Wo in irgend einem mit Menschen gefüllten Raume Jemand erkrankte, wo hinreichende Pflege nicht geleistet werden konnte, oder Gefahr einer Infection des ganzen Hauses vorhanden war, da wurden die Erkrankten alsbald in das Lazareth gebracht. War dies geschehen, oder war der Tod, oder endlich Genesung eingetreten, so wurde, um eine Weiterverbreitung des etwa noch vorhandenen Contagiums zu verhindern, eine gründliche Desinfection der Betten, Wäsche und des Zimmers vorgenommen, am zweckmässigsten durch Räucherungen mit Schwefel, welcher auf Kohlenbecken bei geschlossenen Fenstern und Thüren in den betreffenden Lokalitäten verbrannt wurde. Durch diese energischen

Massregeln, besonders durch die fortwährende Desinfection der Krankenstuben mit Terpenthinöl ist wohl etwas ausserordentliches geleistet. Von den im Choleralazareth, wo dies Verfahren in umfassendster Weise angewendet wurde, angestellten Wärterinnen ist Niemand erkrankt; ebenso weder von den Aerzten noch Studirenden, welche die Kranken besuchten.

In den Vorstädten und der Stadt beschränkten sich die meisten Erkrankungen auf einzelne Familien und Individuen und steigerten sich nur an solchen Orten, wo sich massenhafte Hülfsursachen fanden, zu wahren Hausendemien. Auch an diesen letztgenannten Stellen wurde durch energische Desinfection noch vieles geleistet, wovon die nachfolgende Statistik der kauptsächlichsten Infectionsheerde eine kurze Uebersicht geben mag.

Nr.	Bezeichnung des Hauses.	Anzahl der			Procentsatz der	
		Bewohner.	Erkrankungen.	Todesfälle.	Erkrankungen.	Todesfälle.
1.	Langereihe 10.	51	8	6	15,7	11,7
2.	Wilhelmstr. 33.	43	5	2	11,9	4,6
3.	Wilhelmstr. 34.	38	7	6	18,4	15,7
4.	Brinkstr. 9.	31	7	5	22,6	16,1
5.	Rakowerstr. 17.	17	5	2	29,4	11,7
6.	Neun-Morgenstr. 4.	48	17	7	35,4	14,5
7.	Bahnhofstr. 5.	33	11	7	33,3	21,2
8.	Rossmühlenstr. 4.	17	9	5	53	29,4
9.	St.-Spiritus.	83	23	20	27,7	24
10.	Stralsunderstr. 9.	31	7	5	22,6	16,1

Therapie.

Bei weitem weniger wichtig erschienen diesen prophylactischen und sanitätspolizeilichen Massregeln gegenüber die speciell therapeutischen Eingriffe, da die geringe Sicherheit ihrer Wirkung auch in dieser Epidemie hinreichend zu Tage trat. Die bei einfachen Diärrhöen so wirksamen Mittel — Opium, Nuxvomica etc. — versagten in dem eigentlichen Choleraanfall meist ihren Dienst; ebenso bei den protrahirten Diarrhöen, gegen welche die Anwendung der Adstringentien mit Opium sich mitunter wirksam zeigte.

Für den eigentlichen Choleraanfall existirt nach den bisherigen Erfahrungen nur eine symptomatische Behandlung. Eine ausgedehnte Anwendung wurde vom Hydrargyrum chloratum mite gemacht sowohl in Verbindung mit Opium als auch bei beginnendem Collapsus mit Campher. (Hydrarg chlor. mit. Gr. 1. Opii Gr. $\frac{1}{6}$-$\frac{1}{4}$ Camph. Gr. 1-3.) Mehrmals wurde auch das Hydrarg. chlorat. mite in der von Watson empfohlenen Weise zu Scr. 1. versucht und scheint das Verfahren einer weiteren Prüfung wohl werth; der hier angestellten Versuche sind zu wenig als dass man über diese Methode ein bestimmtes Urtheil abgeben könnte. Von grossem Nutzen waren die subcutanen Injectionen von Morphium; sie bewirkten Linderung des Erbrechens, der Krämpfe, der Aufregung und des Schreckens der Kranken. In der gehöriger

Dosis angewandt (Gr. $\frac{1}{6}$-$\frac{1}{4}$) versagten sie ihre wohlthätige Wirkung selten. Die Einreibungen mit Kampher- und Senfspiritus hatten nur vorübergehenden Nutzen, konnten auch wegen der zu grossen Hautreizung nicht anhaltend angewendet werden. Zur Stillung des Durstes leisteten Eis, kaltes Sodawasser, in Eis gestellter Champagner gute Dienste, warme Getränke, Thee, Kaffee u. s. w. beschleunigten auf der Höhe des Anfalls nur den Krankheitsprocess und boten dem Kranken nicht einmal die mindeste Linderung seines brennenden Durstes. Keine anffallenden Wirkungen sahen wir bei einem wirklichen Choleraanfall von dem durch Laien mit grossem Eifer geübten Verfahren, die Kranken durch Warmflaschen, heisse Sandbeutel, Schwitzstühle etc. gewaltsam zum Schwitzen zu bringen.

Dies sind in Kürze die hauptsächlichsten Ergebnisse, welche bei der Beobachtung der hiesigen Choleraepidemie gewonnen wurden und sage ich zum Schluss noch Allen, welche mich in der Sammlung der Materialien zu dieser Arbeit so bereitwillig unterstüzt haben, insbesondere dem Herrn Polizei-Director Helfritz, meinen verbindlichsten Dank.

Lebenslauf.

Richard Brasch, Sohn des am 23. April 1866 zu Stralsund verstorbenen Rendanten Brasch, ist geboren zu Stettin den 12. Januar 1844, genoss vom Jahre 1852 an den Schulunterricht auf dem dortigen Gymnasium und verliess mit dem Zeugniss der Reife die Schule im Herbst 1862, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Zu Greifswald in demselben Jahre durch den derzeitigen Rector magnificus Professor Vogt immatrikulirt und von dem derzeitigen Dekan Professor Bardeleben ins Album der medicinischen Fakultät eingetragen, hörte er im Laufe von acht Semestern folgende Vorlesungen:

Bei Herrn Professor Budge: Osteologie, Syndesmologie, Myologie und Splanchnologie; Anatomie der Sinnesorgane; Experimentalphysiologie und Physiologie der Sinnesorgane; Encyclopädie und Methodologie der medicinischen Wissenschaften; Präparirübungen; den microscopisch-physiologischen Kursus.

Bei Herrn Professor Schultze: Anatomie des Nerven- und Gefäss-Systems des menschlichen Körpers; Vergleichende Anatomie und Physiologie.

Bei Herrn Professer George: Logik.

Bei Herrn Professor von Feilitzsch: Allgemeine Experimentalphysik; das Examinatorium und Repetitorium über physicalische Gegenstände.

Bei Herrn Professor Hünefeld: Oryctognosie.

Bei Herrn Professor Münter: Allgemeine und systematische Zoologie; Physiologische und systematische Botanik; Botanische Excursionen und Erklärung ausgewählter Pflanzenfamilien.

Bei Herrn Professor Limpricht: Anorganische und Organische Chemie; das Chemisch-analytische Practikum; Auserlesene Kapitel der Chemie.

Bei Herrn Dr. Landois: Entwickelungsgeschichte.

Bei Herrn Professor Grohe: Allgemeine Pathologie und Therapie und allgemeine pathologische Anatomie; Specielle pathologische Anatomie.

Bei Herrn Professor Laurer: Arzneimittellehre; Arzneiverordnungslehre; Chirurgische Verbandlehre.

Bei Herrn Professor Rühle: Specielle Pathologie und Therapie; Krankheiten des Nervensystems.

Bei Herrn Professor Pernice: Theorie der Geburtshülfe; Frauenkrankheiten; die Geburtshülfliche Klinik und Poliklinik.

Bei Herrn Professor Bardeleben: Allgemeine und specielle Chirurgie; Akiurgie; die Chirurgische und augenärztliche Klinik; die Operationsübungen; Chirurgische Krankheiten der Brust.

Bei Herren Professor Mosler: Specielle Pathologie und Therapie; die Medicinische Klinik und Poliklinik; Allgemeine Phychiatrie; Physikalische Diagnostik.

Bei Herrn Dr. Heinecke: Chirurgische Krankheiten der Unterleibsorgane; Ueber Hautkrankheiten und Syphilis; die Demonstration vorkommender Fälle; Chyrurgische Anatomie; Ueber Knochenbrüche und Verrenkungen.

Bei Herrn Dr. Schirmer: Augenheilkunde; die Uebungen in der Diagnose der Augenkrankheiten; den Ophthalmoscopischen Cursus.

Bei Herrn Dr. Haeckermann: Gerichtliche Medicin: Medicinalpolizei.

Allen diesen um ihn hochverdienten Männern wird der Verfasser sich stets zum grössten Dank verpflichtet fühlen, vor allem aber dem Herrn Professor Mosler, welcher die Güte hatte ihm die Stelle eines Unterarztes in der Irren-Heil-Anstalt und während eines Jahres auch in der medicinischen Poliklinik zu übertragen.